

Explanation of relevance, re 37 C.F.R. §1.98(a)(3)

Patent in non-English language: DD 13713 A

Language: German

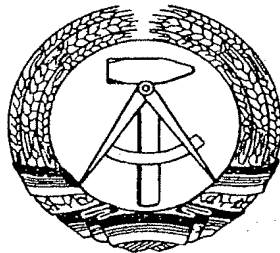
Date of grant of patent: 6 September 1957

Date of this explanation: 14 May 2007

Title: Device for introducing the fish supplied to a fish processing machine in the manufacturing operation.

This German patent discloses a conveyor belt with a device for supporting the sides of the fish in a fish processing machine. In order to align the fish while being conveyed on a bottom conveyor belt, the device comprises two additional, narrow conveyor belts which are part of two fixed walls. The two walls are inclined relatively to each other with a mutual angle in transverse direction of the conveying direction.

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN



PATENTSCHRIFT Nr. 13713

KLASSE 341 GRUPPE 15/01 AKTENZEICHEN P 341/33404

**Vorrichtung zum Einführen der einer Fischbearbeitungs-
maschine zugeführten Fische in den Bearbeitungsgang**

Erfinder: KARL FRIEDRICH SCHLICHTING, Lübeck

Inhaber: Nordischer Maschinenbau Rud. Baader, Lübeck

Patentart: Deutsches Ausschließungspatent

Patentiert in der Deutschen Demokratischen Republik ab 14. November 1954

Tag der Ausgabe der Patentschrift: 6. September 1957

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einführen der einer Fischbearbeitungsmaschine zugeführten Fische in den Bearbeitungsgang mittels endloser Bänder.

6 Bekanntlich hängt die heute von den Fischbearbeitungsmaschinen geforderte hohe Leistung in bezug auf Beschaffenheit des bearbeiteten Fisches und Zahl der in der Zeiteinheit bearbeiteten Fische in der Hauptsache von der einwandfreien Führung des
10 Fisches während des Durchlaufes in oder an Maschinen ab. Wesentlich für den Erfolg sind richtige Zuführung und Einführung des Fisches in den Bear-

beitungsgang. Beides geschieht heute vorteilhaft unter Verwendung endloser Bänder. Hierbei weist nun die Einführung des Fisches in den Arbeitsgang mit Hilfe
15 endloser Bänder in der bisherigen Art erhebliche Nachteile auf, die insbesondere an der Stelle auftreten, wo die Fische von der Zuführungsvorrichtung an die Einführungsvorrichtung übergeben werden. Man läßt hier die Fische von der Zuführungsvorrichtung
20 auf ein endloses Band fallen, welches an dieser Stelle durch feststehende Seitenwände nach oben begrenzt wird. Da ein völlig gleichmäßiges Herabfallen der Fische von der Zuführungsvorrichtung selten gewähr-

leistet ist, passiert es leicht, daß die herabgefallenen Fische mit keinem Teil auf das Transportband gelangen und infolgedessen zwischen den Seitenwänden hängen bleiben, so daß eine Verstopfung eintritt oder
 5 aber der hängengebliebene Fisch durch den nächstfolgenden herabgedrückt und in falscher Lage von dem Transportband weiterbewegt wird, wobei unter Umständen noch gleichzeitig ein oder mehrere weitere Fische mitgenommen werden. Es besteht also dann
 10 die Gefahr, daß nicht nur Fische in falscher Lage eingeführt werden, sondern eine Verstopfung in den Führungen und Werkzeugen eintritt.

Es wurde nun gefunden, daß eine Abhilfe nur geschaffen werden kann, wenn man jedes Hängenbleiben von Fischen und jede falsche Lage beim Weitertransport von vornherein vermeiden kann. Dieses ist
 15 möglich, wenn auch die Auffangvorrichtung transportierend gemacht und dadurch in die Lage versetzt wird, den Fisch in die erforderliche Lage aufzurichten. Dadurch wird erreicht, daß der Fisch völlig unabhängig davon, ob er schon in der richtigen Lage
 20 liegt oder nicht, sofort nach dem Hineinfallen in die Auffangvorrichtung auf jeden Fall aus der Bahn der nachfolgenden Fische und in die richtige gebracht wird, so daß er anschließend sofort in der Seitenlage
 25 und dann in der Höhenlage zentriert werden kann.

Die Ausführung ist auf einfache Weise möglich, wenn man erfindungsgemäß einen Teil jeder feststehenden Seitenwand als Fördervorrichtung ausbildet. Dieses
 30 geschieht vorteilhaft derart, daß man über dem endlosen Transportband, welches als Auflage für die Fische dient, an der Zuführungsstelle zwei seitliche kurze Transportbänder in Verbindung mit den beiden feststehenden Wänden anordnet, so daß eine von
 35 unten und seitlich begrenzte Aufrichtmulde entsteht. Selbst wenn der Fisch das untere Transportband nicht erreicht, greifen ihn die beiden seitlichen Transportbänder sofort und richten ihn bei der Weiterbewegung auf, so daß der Fisch beim Verlassen der
 40 Auffangvorrichtung sich in der gewünschten Lage, nämlich Bauch nach unten befindet. Die seitliche Zentrierung der auf jeden Fall einzeln die Auffangvorrichtung verlassenden Fische geschieht mit Hilfe zweier weiterer kurzer seitlicher Transportbänder,
 45 die sich allmählich einander nähern. Die Höhenlagenzentrierung erfolgt unmittelbar anschließend durch Hinzukommen einer oberen Führung, so daß der Fisch in diesem Augenblick von beiden Seiten, von unten und von oben geführt ist und in der richtigen Lage
 50 und genau zentriert den Führungen übergeben wird, die ihn an den Werkzeugen vorbeileiten.

Die verschiedenen Fischgrößen werden dadurch berücksichtigt, daß das untere endlose Band an dem mit der oberen Führung zusammenarbeitenden Ende
 55 derart ausweichen kann, daß die genaue Höhenlage im wesentlichen durch die obere Führung bestimmt wird.

Die endlosen Seitenbänder der Auffangvorrichtung können entweder in einem bestimmten Höhenabstand

60 dicht an den Innenseiten der festen Seitenwände entlanglaufen oder sie können einen Teil der Seitenwände bilden, wobei in beiden Fällen zur Erzielung eines einwandfreien Aufrichtens der Fische die feststehenden Seitenwände derart geneigt zueinander stehen, daß der Boden der Mulde schmaler ist als die
 65 obere Öffnung.

In den Zeichnungen sind unter Fortlassung aller zum Verständnis der Erfindung nicht erforderlichen Teile
 70 zwei Ausführungsformen von Vorrichtungen zur Ausführung des Verfahrens schematisch dargestellt; es zeigen:

Abb. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der Einführungsanordnung,

Abb. 2 bis 5 schematische Querschnitte der Fischführung an den Stellen A, B, E und F der Abb. 1, 75

Abb. 6 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform der Einführungsanordnung,

Abb. 7 bis 9 schematische Querschnitte der Fischführung an den Stellen A, B, C und D der Abb. 6.

Bei der Ausführung nach Abb. 1 bis 5 ist ein unteres
 80 endloses Transportband 1 vorgesehen, welches in bekannter Weise durch Riemenscheiben 2 und 3 angetrieben wird. Dabei ist die Riemenscheibe 3 mit ihrer Achse 4 an einem Hebelarm eines Doppelhebels 5 gelagert, der um die Achse 6 schwenkbar ist und durch
 85 eine an einem zweiten Hebelarm 7 des Hebels angreifende Zugfeder 8 stets in einer durch eine Stellschraube 9 festgelegten Stellung gehalten wird. Dadurch erhält die Riemenscheibe 3 und damit auch das
 90 über diese laufende Ende des Bandes 1 eine genau bestimmte Mindestentfernung von der oberen Führung, im vorliegenden Falle von dem endlosen Band 10. Die Mindestentfernung entspricht der kleinsten Fischgröße innerhalb des jeweils zu bearbeitenden
 95 Größenbereiches der Fische. Ist der durchlaufende Fisch größer, weicht das endlose Band 1, sobald die obere Führung 10 in Tätigkeit tritt, entsprechend nach unten aus.

Die Auffangvorrichtung, in die die Fische von der nicht dargestellten Einführungsanordnung aus herabfallen, besteht aus einer Aufrichtmulde, die durch
 100 das endlose Band 1, zwei geneigt zueinander stehende Seitenwände 11 und zwei endlose kurze Transportbänder 12 gebildet wird. Die Transportbänder 12 bilden, wie aus den Abb. 1 und 2 klar ersichtlich ist,
 105 Teile der Innenflächen der Seitenwände 11, wobei der von den Bändern 12 eingenommene Teil der Seitenwände durch einfache Kröpfung (Abb. 2) entstanden ist.

Anschließend an die Auffangmulde sind zwei kurze
 110 endlose Bänder 13 vorgesehen, die in bekannter Weise durch Riemenscheiben 14 angetrieben werden und deren Entfernung sich voneinander auch von der Auffangmulde her allmählich verringert, so daß der transportierte Fisch eine einwandfreie seitliche Zentrierung erfährt.
 115

Ungefähr an der Stelle, wo die Bänder 13 sich am nächsten liegen, tritt die obere Führung 10 in Form eines endlosen Bandes in Funktion. Der Fisch ist nun zwischen vier Führungen sicher geführt, wobei er durch die obere und untere Führung auch in der Höhenlage einwandfrei, zentriert ist. In dieser Stellung wird er an weitere Führungen, die den Fisch an den Werkzeugen vorbeiführen, abgegeben. Von diesen Führungen ist in Abb. 1 nur die obere Führung 10 gezeigt, während in Abb. 5 die untere Sattelführung 15, sowie die beiden Seitenführungen 16 (beispielsweise endlose Transportbänder) angedeutet sind.

Bei der in den Abb. 6 bis 9 dargestellten Ausführungsform ist die Grundauführung der Einführungs-
 15 vorrichtung die gleiche, wie bei der Ausführungsform nach den Abb. 1 und 5. Aus diesem Grunde sind die gleichen Teile auch mit den gleichen Bezugszeichen versehen, so daß für diese Teile die vorstehend gegebene Beschreibung zu gelten hat. Anders gestaltet
 20 sind lediglich die obere Führung, die an Stelle eines endlosen Bandes aus festen Führungsgliedern 17 in Dachform besteht, welche ein- und ausgeschwenkt werden, sowie die seitlichen Führungen, die zwar auch aus endlosen Transportbändern 18 bestehen,
 25 aber bereits an der Stelle angreifen, wo die Bänder 13 zur Seitenzentrierung enden. Aus diesem Grunde laufen sowohl die Bänder 13 als auch die Bänder 18 in der Bewegungsrichtung etwas geneigt und greifen mit ihrem Ende bzw. Anfang an Doppelriemenscheiben 19 an.
 30

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Einführen der einer Fischbearbeitungsmaschine zugeführten Fische in den Bearbeitungsgang, bestehend aus einem endlosen Transportband (1), über dem an der Zuführungsstelle für die Fische durch zwei seitliche, kurze Transportbänder (12) in Verbindung mit zwei feststehenden Seitenwänden (11) eine von unten und seitlich begrenzte Aufrichtmulde gebildet ist, während anschließend an die Aufrichtmulde das endlose Transportband (1) zusammen mit mehreren kurzen, seitlichen, sich allmählich einander nähernden Transportbändern (13) eine seitliche Zentriervorrichtung und zusammen mit einer oberen Führung (10 oder 17) eine Höhenlagen-Zentriervorrichtung bildet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenbänder (12) der Aufrichtvorrichtung einen Teil der Wandung der feststehenden Seitenwände (11) bilden, wobei zur Erzielung eines einwandfreien Aufrichtens der Fische die feststehenden Seitenwände derart geneigt zueinander stehen, daß der Boden der Mulde schmaler ist, als deren obere Öffnung.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das endlose Band (1) an dem mit der oberen Führung (10 oder 17) zusammenarbeitenden Ende derart ausweichen kann, daß die genaue Höhenlage durch die obere Führung bestimmt wird.

